Acta Zootaxonomica Sinica, 32 (1): 196-199 (Jan., 2007) ISSN 1000-0739
动物分类学报

云南波蚱属二新种记述 (直翅目, 蚱总科, 短翼蚱科)

邓维安[1] 郑哲民[2] 韦仕珍[1]
1. 河池学院化学与生命科学系 广西宜州 546300; dengweian5899@tom.com
2. 陕西师范大学动物研究所 西安 710062

摘 要 记述云南波蚱属 *Bolivaritettix* 昆虫 2 新种, 即黑翅波蚱 *Bolivaritettix nigropennis* sp. nov. 及大围山波蚱 *Bolivaritettix daweishanensis* sp. nov.。模式标本保存于陕西师范大学动物研究所标本室。
关键词 直翅目, 蚱总科, 短翼蚱科, 波蚱属, 新种, 云南.
中图分类号 Q969.26

作者在整理 2005 年 7~8 月采自云南的蚱总科标本时, 发现波蚱属 *Bolivaritettix* 昆虫 2 新种, 记述如下。模式标本保存在陕西师范大学动物研究所标本室。

波蚱属 *Bolivaritettix* 隶属于蚱总科, 短翼蚱科, 由Günther (1939) 建立 (Günther, 1939), 主要分布于中国、印度、缅甸、印度尼西亚和苏丹等。中国已知 37 种 (Zheng, 2005; Deng and Zheng, 2006), 分布于华东、华南及西南等地区 (Liang and Zheng, 1998; Zheng, 2005)。

属征 体中小型, 头部不突出于前胸背板之上。头顶不突出于复眼之前, 其宽度大于复眼横径, 具中隆线, 颜面略倾斜, 颜面隆起在触角之间弧形突出。触角细长, 着生于复眼下缘之间。复眼圆球形, 不高出于前胸背板之上。前胸背板前缘平截, 与复眼后缘相接或分开; 中隆线明显, 在肩部之间常丘形隆起; 前胸背板后突长锥形, 顶尖; 前胸背板侧片向外扩展, 后角平截。前翅卵形; 后翅发达, 不到达或到达前胸背板后突的顶端。后足跗节第 1、3 节几等长。

黑翅波蚱, 新种 Bolivaritettix nigropennis **sp. nov.** (图 1~3)

雌性 体小型, 头部不突出于前胸背板之上。头顶宽与复眼横径等宽, 前缘平直, 中隆线明显, 略突出于前缘; 侧面观, 头顶与颜面隆形成钝圆形, 颜面隆起在触角之间弧形突出; 纵沟较狭, 其宽度狭于触角第 1 节的宽度。触角丝状, 着生于复眼前缘下 1/3 处, 15 节, 中段节长为宽的 6~7 倍。复眼圆球形; 侧单眼位于复眼前缘的中部。前胸背板背面光滑, 前缘平直, 中隆线全长明显, 侧面观背板上缘波状; 沟前区侧隆线平行; 肩角圆形, 在肩部之间具 1 对短纵隆线; 后突长锥形, 到达后足胫节中部, 其超出后足股节顶端部分长约 3 mm, 前胸背板总长为超出后足股节顶端部分长的 4.3 倍; 前胸背板侧片外翻, 后缘具 2 凹陷, 后角钝, 顶平截。前翅长卵形, 顶圆; 后翅发达, 超过前胸背板后突的顶端 1 mm。前、中足股节上、下缘近平直, 中足股节的宽度与前翅等宽; 后足股节粗壮, 长为宽的 3 倍, 上侧中隆线具细齿, 膝前齿及膝齿钝; 后足胫节外侧具 8 枚刺, 内侧具 5 枚刺; 后足跗节第 1 节长于第 3 节 1.4 倍, 第 1 跗节下之 1、2 垫小, 顶尖, 第 3 垫大, 顶钝。产卵瓣狭长, 上瓣之长为宽的 4 倍, 上、下瓣均具细齿。下生殖板长与宽近相等, 后缘中央三角形突出。

体黄褐色; 后翅黑色; 前、中足股节外缘上具 2 个不明显的淡色横斑; 后足股节下缘外侧黑色; 后足胫节黑褐色, 近基部具淡色环。

雄性 体较雌性小, 身体结构和体色同雌性, 中足股足略宽于前翅宽; 下生殖板短锥形。

体长: ♂8.8~9.0 mm, ♀ 11 mm; 前胸背板长: ♂11.7~12.0 mm, ♀ 13 mm; 后足股节长: ♂6.0~6.5 mm, ♀ 7 mm。

正模 ♀, 云南马关 (马白), 1 100 m, 2005-07-30, 邓维安采; 副模5 ♂♂, 邓维安、韦仕珍采, 其它同正模。

新种近似于虎跳峡波蚱 *B. hutiaoxiana* Zheng *et* Ou, 2003, 主要区别见表 1。

词源: *nigro*, (黑色), *pennis*, (翅), 意指后翅黑色。

大围山波蚱, 新种 Bolivaritettix daweishanensis **sp. nov.** (图 4~6)

雌性 体小型, 头部不突出于前胸背板之上。

广西教育厅项目资助 (200509229).
收稿日期: 2006-06-22, 修订日期: 2006-10-31.

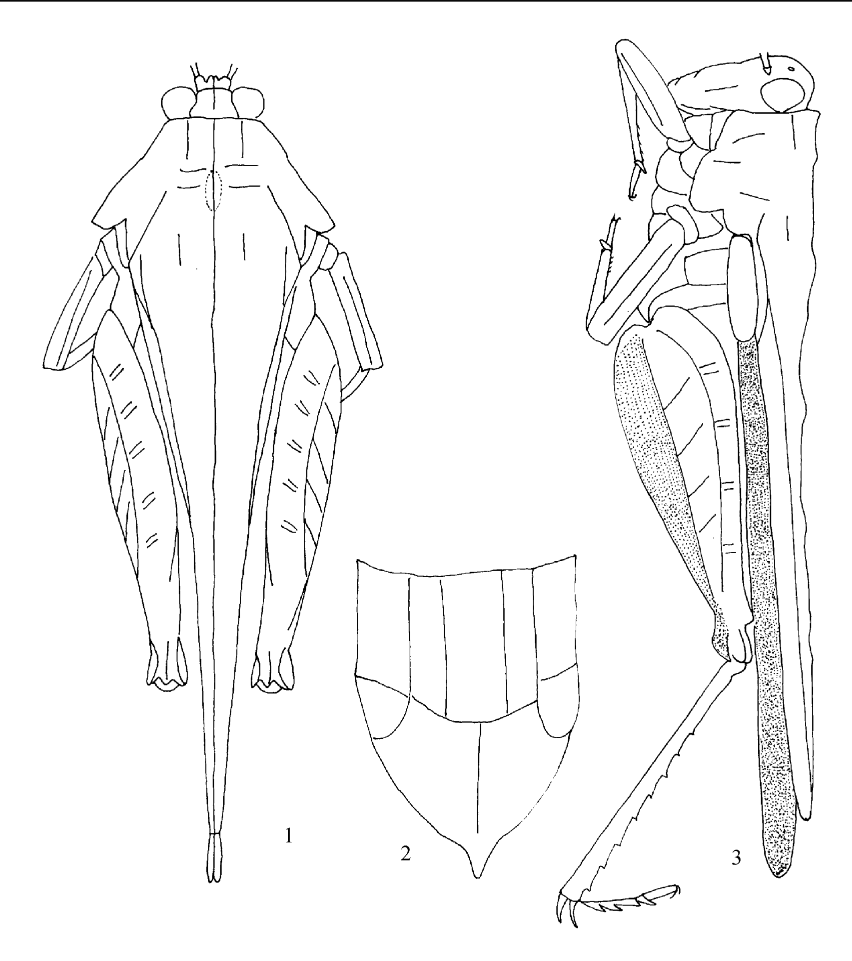


图 1~ 3　黑翅波蚱，新种 *Bolivaritettix nigropennis* sp. nov.，♀
1. 整体背面（body，dorsal view）　2. 雌性下生殖板（♀，subgential plate）　3. 整体侧面（body，lateral view）

表 **1**　黑翅波蚱与虎跳峡波蚱之区别

Table 1. Differences between Bolivaritettix nigropennis **sp. nov. and** B. hutiaoxiana **Zheng** et **Ou.**

黑翅波蚱，新种 *B. nigropennis* sp. nov.	虎跳峡波蚱 *B. hutiaoxiana* Zheng *et* Ou
触角着生于复眼前缘下 1/3 处	触角着生于复眼下缘之间
侧面观背板上缘波状	侧面观背板上缘平直
后翅超过后突顶端	后翅到达后突顶端
中足股节与前翅等宽	中足股节明显狭于前翅的宽度
雌性下生殖板后缘中央三角形突出	雌性下生殖板后缘具 3 齿

头顶的宽度与复眼横径等宽，前缘近平直，中隆线明显；侧面观头顶与颜面隆起形成钝圆形；颜面隆起纵沟狭于触角第 1 节的宽度。触角丝状，15 节，中段节长为宽的 5~ 6 倍，触角着生于复眼前缘下 1/3 处。复眼圆球形；侧单眼位于复眼前缘的中部略上方。前胸背板背面粗糙，密具大小不等的颗粒；前缘平直，中隆线断裂，侧面观背板上缘成波状；沟前区侧隆线平行；肩角钝圆形，在肩部之间具 1 对短纵隆线；前胸背板后突长锥形，到达后足胫节基 1/3 处；侧片外翻，后缘具 2 凹陷，后角顶平截。前翅长卵形，顶圆；后翅发达，超过后突的顶端，其超出部分长约 1.5 mm。前、中足股节下缘波状，中足股节的宽度与前翅近等宽；后足股节粗壮，长为宽的 3 倍，膝前齿及膝齿直角形；后足胫节外侧具 9 枚刺，内侧具 7 枚刺；后足跗节第 1 节长于第 3 节的 1.4 倍，第 1 节下的第 1、2 垫小，顶尖，第 3 垫大，顶钝。产卵瓣狭长，上瓣之长为宽的 4 倍，上、下瓣均具细齿。下生殖板长大于宽，后缘中央三角形突出。

体暗褐色，后翅黑色，后足股节下缘外侧（同前种）黑色；后足胫节黑褐色，近基部具 1 淡色环。

雄性　体较雌性小，身体结构和体色同雌性，中足股足宽于前翅宽；下生殖板短锥形。

体长：♂10.5 mm，♀ 10.5~ 11.0 mm；前胸背板长：♂11 mm，♀11.0~ 11.5 mm；后足股节长：♂ 6 mm，♀ 6.5 mm。

正模♀，云南屏边（大围山），2 000 m，2005-07-26，邓维安采；副模：1 ♂，同正模；1♀，云南河口（南溪），200 m，2005-07-28，邓维安采。

新种近似于断隆波蚱 *Bolivaritettix interrupta* Zheng *et* Jiang 2002 和九万山波蚱 *B. jiuwanshanensis* Zheng

2005, 主要区别见表 2。

词源: 种名以模式产地命名。

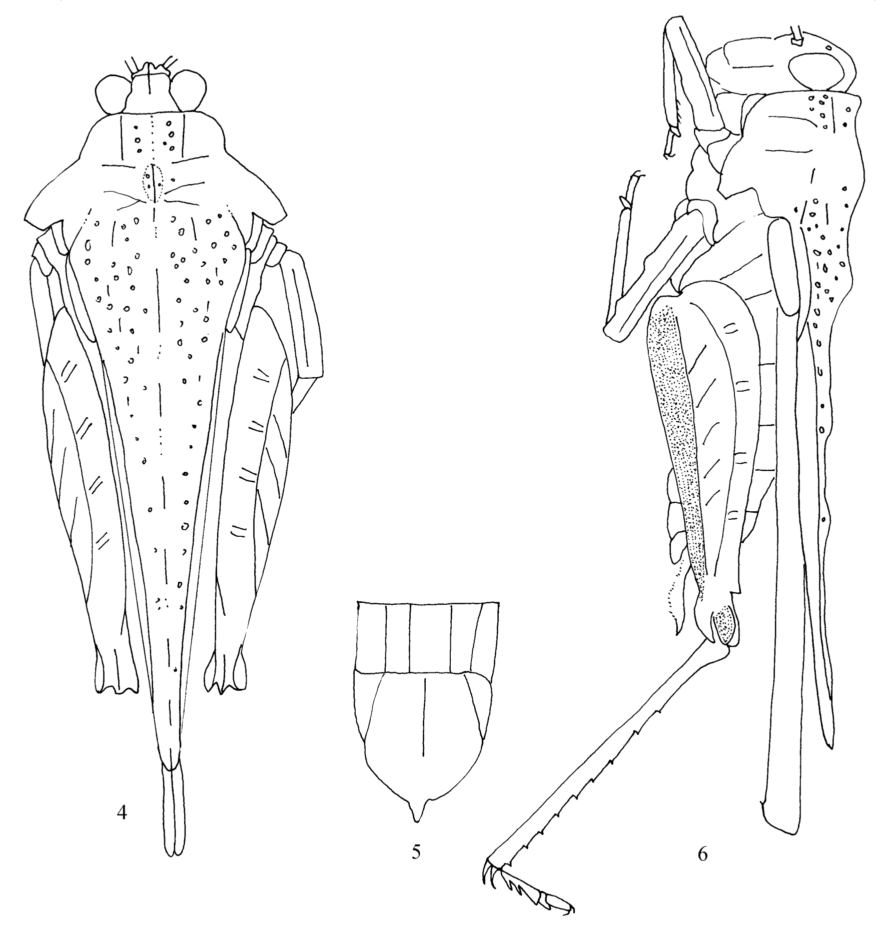


图 4~6 大围山波蚱, 新种 *Bolivaritettix daweishanensis* sp. nov., ♀

4. 整体背面 (body, dorsal view) 5. 雌性下生殖板 (♀, subgential plate) 6. 整体侧面 (body, lateral view)

表 2 大围山波蚱与近缘种之区别

Table 2. Differeces among Bolivaritettix daweishanensis **sp. nov.,** B. interrupta **and** Bolivaritettix jiuwanshanensis**.**

断隆波蚱 *B. interrupta* Zheng *et* Jiang	大围山波蚱, 新种 *B. daweishanensis* sp. nov.	九万山波蚱 *B. jiuwanshanensis* Zheng
触角着生于复眼前缘下 1/3 处	触角着生于复眼前缘下 1/3 处	触角着生于复眼下缘之间
沟前区侧隆线平行	沟前区侧隆线平行	沟前区侧隆线向后收缩
侧观背板上缘平直	侧观背板上缘波状	侧观背板上缘波状
后突到达后足胫节中部	后突到达后足胫节 1/3 处	后突到达后足胫节 1/3 处
前、中足股节下缘平直	前、中足股节下缘波状	前、中足股节下缘波状
中足股节狭于前翅的宽度	中足股节与前翅等宽	中足股节与前翅等宽
♀ 下生殖板后缘中央三角形突出	♀ 下生殖板后缘中央三角形突出	♀ 下生殖板后缘具 3 齿
后足股节下缘外侧黑色	后足股节下缘外侧黑色	后足股节下缘外侧非黑色

REFERENCES (参考文献)

Deng, W-A, Zheng, Z-M and Wei, S-Z 2006. One new species of Metrodoridae (Orthoptera: Tetrigoidea) from Guangxi, China. *Acta Zootaxonomica Sinica*, 31 (2): 376-377. [邓维安, 郑哲民, 韦仕珍. 广西短翼蚱科一新种记述 (直翅目, 蚱总科). 动物分类学报, 31 (2): 376~377]

Günther, K. 1939. Revision der Acrydiinae (Orthoptera), III. Sectio Amorphopi (Metrodorae Bol. 1887 auct.). *Abhandlungen und Berichte der Museum für Tierkunde und Völkerkunde zu Dresden* (A), 20: 1-335.

Jiang, G-F and Zheng, Z-M 1998. Grasshoppers and Locusts from Guangxi. Guangxi Normal University Press, Guilin. 1-363 [蒋国芳, 郑哲民, 1998. 广西蝗虫. 桂林: 广西师范大学出版社. 1~363]

Liang, G-Q and Zheng, Z-M 1998. Fauna Sinica, Insecta, Vol. 12, Orthoptera, Tetrigoidea. Science Press, Beijing. 1-278. [梁铬球, 郑哲民, 1998. 中国动物志, 第 12 卷, 直翅目, 蚱总科. 北京: 科学出版社. 1~278]

Shishodia, M. S. 1991. Taxonomy and Zoogeography of the Tetrigidae (Orthoptera: Tetrigoidea) of North Eastern India. *Rec. Zool. Surv. India*, *Occ. Paper.*, 140: 1-203.

Zheng, Z-M, Li, K and Shi, F-M 2003. A review of the genus *Bolivaritettix* Günther (Orthoptera: Metrodoridae) in China. *Oriental Insects*, 37: 481-490.

Zheng, Z-M 2003. Six new species of Tetrigoidea from Dayaoshan Area of Guangxi (Orthoptera). *Acta Zootaxonomica Sinica*, 28 (1): 88-94. [郑哲民, 2003. 广西大瑶山地区蚱总科六新种记述 (直翅目).

动物分类学报，28（1）：88~94]
Zheng, Z-M, Shi, F-M and Luo, G-H 2003. New species of Tetrigoidea from the Region Hongshui River of Guangxi (Orthoptera). *Journal of Huazhong Agricultural University*, 22 (5): 436-441. [郑哲民，石福明，罗桂虎，2003. 广西红水河地区蚱总科的新种（直翅目）. 华中农业大学学报，22（5）：436~441]
Zheng, Z-M and Jiang, G-F 2002. Two new species of *Bolivaritettix* Günther from Jiuwan Mountains of Guangxi (Tetrigoidea: Metrodoridae). Zooscience. Shaanxi Normal University Press, Xi'an. 102-105. [郑哲民，蒋国芳，2002. 广西九万大山地区波蚱属二新种（蚱总科：短翼蚱科）. 动物科学. 西安：陕西师范大学出版社. 102~105]
Zheng, Z-M and Ou, X-H 2003. Three new species of Metrodoridae (Orthoptera: Tetrigoidea) from Yunnan Province. *Entomotaxonomia*, 25 (1): 4-8. [郑哲民，欧晓红，2003. 云南省短翼蚱科三新种记述（直翅目：蚱总科）. 昆虫分类学报，25（1）：4~8]
Zheng, Z-M and Deng, W-A 2004. Six new species of Tetrigidea from Jincheng River area of Guangxi (Orthoptera: Tetrigoidea). *Journal of Shaanxi Normal University*, 32 (4): 77-83. [郑哲民，邓维安，2004. 广西金城江地区蚱科六新种（直翅目：蚱总科）. 陕西师范大学学报，32（4）：77~83]
Zheng, Z-M 2005. Fauna of the Tetrigoidea from Western China. Science Press, Beijing. 1-501. [郑哲民，2005. 中国西部蚱总科志. 北京：科学出版社. 1~501]
Zheng, Z-M 2006. Four new species of Tetrigoidea (Orthoptera) from, Yunnan Province, China. *Acta Zootaxonomica Sinica*, 31 (2): 363-368. [郑哲民，2006. 云南省蚱总科四新种（直翅目）. 动物分类学报，31（2）：363~368]

TWO NEW SPECIES OF THE GENUS BOLIVARITETTIX GUNTHER (ORTHOPTERA, TETRIGOIDEA, METRODORIDAE) FROM YUNNAN, CHINA

DENG Wei-An[1], ZHENG Zhe-Min[2], WEI Shi-Zhen[1]
1. *Department of Chemistry and Life Science, Hechi University, Yizhou 546300, Guangxi, China*
2. *Institute of Zoology, Shaanxi Normal University, Xi'an 710062, China*

Abstract This paper reports two new species of the genus *Bolivaritettix* Günther from Yunnan, China. The type specimens are deposited in the Institute of Zoology, Shaanxi Normal University, China.

Bolivaritettix nigropennis **sp. nov.** (Figs. 1-3)

This new species is allied to *B. hutiaoxiana* Zheng *et* Ou, 2003, but it differs from the latter in: 1) antennae inserted one third of anterior margin of eyes; 2) in profile, upper margin of pronotum wave-like; 3) hind wings surpassing apex of hind process of prontum; 4) midfemur as wide as tegmina; 5) middle of posterior margin of female subgenital plate with a triangular process.

Length of body: ♂8.8-9.0 mm, ♀ 11 mm. Length of pronotum: ♂11.7-12.0 mm, ♀ 13 mm. Length of hind femur: ♂6.0-6.5 mm, ♀ 7 mm.

Holotype ♀, Yunnan Maguan (Mabai) (23° N, 104.4° E, alt. 1100 m), 30 July 2005, collected by DENG Wei-An. Paratypes: 5 ♂♂, collected by DENG Wei-An and WEI Shi-Zhen, other data same as holotype.

Etymology. The species name is derived from the Latin *nigro* and *pennis*, meaning wings black.

Bolivaritettix daweishanensis **sp. nov.** (Figs. 4-6)

This new species is similar to *B. interrupta* Zheng *et* Jiang, 2002 and *Bolivaritettix jiuwanshanensis* Zheng, 2005, but differs from the latter in: 1) antennae inserted one third of anterior margin of eyes; 2) lateral keels of prozona parallel; 3) in profile, upper margin of pronotum wave-like; 4) hind process reaching one third of hind tibia; 5) lower margins of fore femur and midfemur wave-like; 6) width of midfemur same as tegmina; 7) middle of posterior margin of female subgenital plate with a triangular process; 8) lower side on out margin of hind femur black.

Length of body: ♂10.5 mm, ♀ 10.5-11.0 mm. Length of pronotum: ♂11 mm, ♀ 11.0-11.5 mm. Length of hind femur: ♂6 mm, ♀ 6.5 mm.

Holotype ♀, Yunnan Pingbian (Daweishan) (23.1° N, 103.8° E, alt. 2300 m), 26 July 2005, collected by DENG Wei-an. Paratypes: 1 ♂, data as same as holotype; 1♀, Yunnan Hekou (Nanxi), alt. 200 m, 28 July 2005, collected by DENG Wei-An.

Etymology. The species name refers to the type locality.

Key words Orthoptera, Tetrigoidea, Metrodoridea, *Bolivaritettix*, new species, Yunnan.